

**RANCANG BANGUN SISTEM PIKET KEPEGAWAIAN
BERBASIS *WEB* DI PT PERUSAHAAN GAS NEGARA TBK**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Program Studi Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh :

WILDAN AUDINA

L200160009

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN SISTEM PIKET KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB DI PT PERUSAHAAN GAS NEGARA TBK

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

WILDAN AUDINA
L200160009

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:
Dosen Pembimbing

*Des
periksa
10/3/2020*


Hera Supriyono, S.T., M.Sc., PhD

NIK.969

HALAMAN PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM PIKET KEPEGAWAIAN BERBASIS
WEB DI PT PERUSAHAAN GAS NEGARA TBK**

OLEH

WILDAN AUDINA

L200160009

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu, 14 Maret 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1.Heru Supriyono, S.T., M.Sc., PhD

(Ketua Dewan Penguji)

2.Nurgiyatna, Ph.D.

(Anggota I Dewan Penguji)

3.Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)



**Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Nurgiyatna, Ph.D.
NIK : 881**



**Ketua
Program Studi Informatika**

**Heru Supriyono, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK : 970**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 14 Maret 2020

Pemulis



WILDAN AUDINA

L200160009



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : Wildan Audina
NIM : **L200160009**
Judul : **RANCANG BANGUN SISTEM PIKET KEPEGAWAIAN
BERBASIS *WEB* DI PT PERUSAHAAN GAS NEGARA TBK**
Program Studi : Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 13 mei 2020

Biro Skripsi Informatika


Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

ev.turnitin.com/app/carta/en_us/?lang=en_us&id=1057550082&id=1523300454&id=1

feedback studio

RANCANG BANGUN SISTEM PIKET KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB DI PT PERUSAHAAN GAS NEGARA TBK

-- /0

<

48 of 60

>

?

RANCANG BANGUN SISTEM PIKET KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB
DI PT PERUSAHAAN GAS NEGARA TBK

Abstrak

PT Perusahaan Gas Negara Tbk (PGN) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang transmisi dan distribusi gas bumi. Perusahaan ini melibatkan beberapa sistem di berbagai operasionalnya demi mendukung kinerja pegawai, namun berbeda halnya dengan penjadwalan piket. Penjadwalan piket untuk pegawai di hari libur nasional atau cuti bersama masih dilakukan secara manual, padahal untuk penjadwalan piket dan realisasi pelaksanaannya kadang bisa berubah sesuai situasi dan kondisi dari pegawai yang dijadwalkan piket pada hari itu. Hal ini menyebabkan adanya kerentanan terjadinya kesalahan pada saat pembayaran upah untuk pegawai yang piket. Tujuan dari dibuatnya sistem ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan tingkat akurasi dari data piket pegawai serta mengurangi tingkat kesalahan dalam pembayaran upah piket pegawai. Sistem dibuat dengan menggunakan metode *waterfall*. Hasil yang diperoleh adalah laporan pelaksanaan piket untuk pembayaran upah pegawai yang piket di hari tertentu demi memudahkan operasional terkait pelaksanaan piket dan menjaga akurasi data piket pegawai dalam pembayaran upah piket. Pengujian sistem dilakukan dengan *blackbox testing* dan *User Acceptance Test (UAT)* dari sisi *user*. Dari pengujian sistem pada sisi *user* mencapai angka 81,7% yaitu dapat disimpulkan bahwa *user* sangat setuju sistem ini dapat meningkatkan efisiensi dan tingkat akurasi dari data piket pegawai serta mengurangi tingkat kesalahan dalam

Page 2 of 16

Word Count: 3391

Text-only Report

High Resolution

On

Q

Show all

Match Overview

28%

- 1 Submitted to Universitas... 3% >
- 2 Submitted to Universitas... 2% >
- 3 eprints.ums.ac.id 2% >
- 4 Submitted to Universitas... 1% >
- 5 id.123dok.com 1% >
- 6 Submitted to St. Patric... 1% >
- 7 docobook.com 1% >

RANCANG BANGUN SISTEM PIKET KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB DI PT PERUSAHAAN GAS NEGARA TBK

Abstrak

PT Perusahaan Gas Negara TBK (PGN) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang transmisi dan distribusi gas bumi. Perusahaan ini melibatkan beberapa sistem di berbagai operasionalnya demi mendukung kinerja pegawai, namun berbeda halnya dengan penjadwalan piket. Penjadwalan piket untuk pegawai di hari libur nasional atau cuti bersama masih dilakukan secara manual, padahal untuk penjadwalan piket dan realisasi pelaksanaannya kadang bisa berubah sesuai situasi dan kondisi dari pegawai yang dijadwalkan piket pada hari itu. Hal ini menyebabkan adanya kerentanan terjadinya kesalahan pada saat pembayaran upah untuk pegawai yang piket. Tujuan dari dibuatnya sistem ini adalah untuk meningkatkan efisien dan tingkat akurasi dari data piket pegawai serta mengurangi tingkat kesalahan dalam pembayaran upah piket pegawai. Sistem dibuat dengan menggunakan metode *waterfall*. Hasil yang diperoleh adalah laporan pelaksanaan piket untuk pembayaran upah pegawai yang piket di hari tertentu demi memudahkan operasional terkait pelaksanaan piket dan menjaga akurasi data piket pegawai dalam pembayaran upah piket. Pengujian sistem dilakukan dengan *blackbox testing* dan *User Acceptance Test (UAT)* dari sisi *user*. Dari pengujian sistem pada sisi *user* mencapai angka 81,7% yaitu dapat disimpulkan bahwa *user* sangat setuju sistem ini dapat meningkatkan efisien dan tingkat akurasi dari data piket pegawai serta mengurangi tingkat kesalahan dalam pembayaran upah piket pegawai.

Kata kunci : Website, Piket, Jadwal, Realisasi, Laporan

Abstract

PT Perusahaan Gas Negara TBK or abbreviated as PGN is Badan Usaha Milik Negara (BUMN) which is engaged in the transmission and distribution of natural gas. In this company, there must be several systems in various operations to support employees, but it is different from picket scheduling. Scheduling pickets for national holidays or joint leave is still done manually, whereas for picket scheduling and implementation can sometimes change according to the needs and conditions of employees who are offered picket on that day. This results in different payments at the time of payment for employees who are picket. The purpose of making this system is to increase the efficiency and accuracy of picket data. The system is created using the waterfall method. The results obtained are reports on the implementation of pickets for payment of employee salary pickets on a certain day for operational safety related to picket and approval of employee picket data in payment of picket wages. System testing is done by testing the blackbox and User Acceptance Test (UAT) from the user's side. From the results of testing on the user's side reached 81.7% it can be concluded that the user strongly agrees that this system can improve the efficiency of employee picket data and increase the level of difficulty in paying employee pickets.

Keywords: Website, Picket, Schedule, Realization, Report

1. PENDAHULUAN

PT Perusahaan Gas Negara TBK (PGN) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang transmisi dan distribusi gas bumi. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang sudah banyak melibatkan berbagai sistem dalam pelaksanaan operasionalnya demi menunjang kinerja para pegawai, namun berbeda dengan penjadwalan piket untuk para pegawai di hari libur nasional dan cuti bersama. Penjadwalan piket pegawai selama ini masih dilakukan secara manual, padahal dalam pelaksanaan piket kadang jadwal piket dan realisasi pelaksanaan piket dapat berubah sesuai dengan situasi kondisi pegawai yang dijadwalkan piket pada hari tersebut dan setiap jadwal piket maupun realisasi pelaksanaan piket pegawai harus disetujui oleh kepala satuan kerja dari pegawai tersebut. Hal ini menyebabkan kurangnya efisiensi dalam penjadwalan piket dan adanya kerentanan terjadinya kesalahan dalam pembayaran upah piket pegawai.

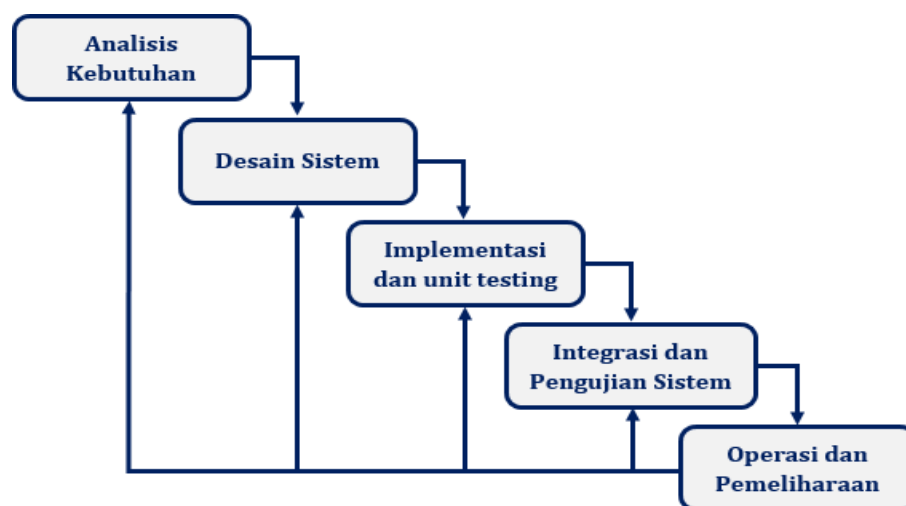
Berdasarkan hal tersebut, maka dibuatlah sistem yang berguna untuk mempermudah penjadwalan piket yaitu sistem piket kepegawaian berbasis *web*. *Website* adalah salah satu media yang dapat digunakan untuk berbagai aktifitas di dalam kumpulan organisasi demi menunjang komunikasi yang efektif dan aktual. *Website* ini berfungsi untuk mengelola data jadwal piket dan realisasi piket yang melibatkan tiga *role* yaitu *admin*, *maker* dan *approver* dengan wewenang masing-masing. Sistem ini terhubung dengan *server* pusat dimana terdapat data lengkap pegawai sehingga dapat mempermudah dalam memasukan data pegawai dijadwalkan piket pada hari tertentu. Sistem ini dapat menghasilkan *output* berupa laporan pelaksanaan piket dimana laporan tersebut digunakan dalam pembayaran upah piket pegawai. Dengan dibuatnya sistem ini, diharapkan operasional dalam penjadwalan piket sampai dengan pembayaran upah piket pegawai dapat dilakukan secara efisien, dapat meningkatkan tingkat akurasi dari data piket pegawai yang piket dan mengurangi tingkat kesalahan dalam pembayaran upah piket pegawai.

Sistem piket kepegawaian ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* atau dikenal dengan *PHP: Hypertext Preprocessor* dan menggunakan *framework CodeIgniter*. *PHP* adalah bahasa pemrograman sumber terbuka, terutama digunakan untuk konten *website* dinamis dan aplikasi pada sisi *server* (Gokila & Dass, 2018). Untuk manajemen basis data sendiri sistem ini menggunakan *database MySQL* yang merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam basis data *SQL (Structured*

Query Language). *MySQL* adalah sistem manajemen basis data relasional yang bersifat *open source*. Tabel dibentuk dalam *MySQL* dan informasinya dimuat ke dalamnya (Beera, Chaparala, & Gundabathina, 2018). Sedangkan *Framework CodeIgniter* adalah kerangka pengembangan aplikasi *web*, yang dapat digunakan untuk mengembangkan situs *web* menggunakan bahasa pemrograman *PHP* (Solanki, Shah, & Shah, 2017). *Framework* ini bekerja dengan pola *MVC* yaitu *Model*, *View* dan *Controller* yang berguna dalam arsitektur aplikasi *web*, memisahkan model, tampilan, dan pengontrol aplikasi *web*.

2. METODE

Siklus hidup pengembangan perangkat lunak atau lebih dikenal dengan *Software Development Life Cycle (SDLC)* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memiliki sifat seperti air terjun yaitu harus dikerjakan secara berurutan (Fitri & Fatmawati, 2019). Dalam Perancangan sistem piket kepegawaian berbasis *website* ini menggunakan salah satu model dari *SDLC* yaitu model *Waterfall*, dimana terdapat lima tahapan yaitu Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Implementasi dan Pengujian Unit, Integrasi dan Pengujian Sistem, dan yang terakhir adalah Operasi dan Pemeliharaan yang dilakukan secara terstruktur dan berurutan seperti ilustrasi model *waterfall* pada Gambar 1.



Gambar 1. Model *waterfall* dalam metode *SDLC* (Febriani, Wahyuni, & Yusuf, 2017)

Tahapan- tahapan dalam model *waterfall* adalah sebagai berikut :

2.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahapan yang pertama ini, dibutuhkan pengumpulan data berupa kebutuhan dari sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan cara wawancara atau diskusi dengan *Senior Analyst* dari divisi *Human Capital Information System (HCIS)* dan pihak *Payroll* untuk menghasilkan suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Untuk mengetahui kebutuhan sistem, maka dibutuhkan analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

A. Kebutuhan Fungsional

1. Kebutuhan Fungsional Sistem

Kebutuhan fungsional sistem dalam sistem piket kepegawaian ini meliputi: (a) Sistem dapat melakukan *login multi level* dan *logout*, (b) Sistem dapat mengelola data *user* dan *hierarki user*, (c) Sistem dapat digunakan untuk membuat *checklist* pembayaran upah piket pegawai, (d) Sistem dapat digunakan untuk membuat periode piket, (e) Sistem dapat digunakan untuk membuat jadwal dan realisasi piket, (f) Sistem dapat digunakan untuk *approval* jadwal dan realisasi piket, (g) Sistem dapat menampilkan kalender piket, dan (h) Sistem dapat menghasilkan laporan piket.

2. Kebutuhan Fungsional User

a) Admin

Kebutuhan fungsional *user* dari sisi *admin* meliputi : (1) *Admin* dapat melakukan *login* sebagai *admin*, (2) *Admin* dapat mengelola data *user* dan *hierarki user* seperti menambah, mengubah dan mengaktifkan *user*, (3) *Admin* dapat membuat periode piket terkait tanggal yang nantinya akan ditetapkan jadwal piket, (4) *Admin* dapat melihat data piket pegawai, (5) *Admin* dapat melihat kalender piket yang berisi jadwal dan realisasi piket pegawai, (6) *Admin* dapat membuat *checklist* pembayaran upah piket pegawai, dan (7) *Admin* dapat mengunduh laporan piket.

b) Maker

Kebutuhan fungsional *user* dari sisi *maker* meliputi : (1) *Maker* dapat melakukan *login* sebagai *maker*, (2) *Maker* dapat melihat data piket pegawai, (3) *Maker* dapat membuat jadwal piket sesuai dengan periode piket dari *admin*, (4) *Maker* dapat membuat realisasi piket sesuai dengan periode piket dari *admin*, (5) *Maker* dapat melihat kalender piket yang berisi jadwal dan realisasi piket pegawai, dan (6) *Maker* dapat mengunduh laporan piket.

c) Approver

Kebutuhan fungsional *user* dari sisi *approver* meliputi : (1) *Approver* dapat melakukan *login* sebagai *approver*, (2) *Approver* dapat melihat data piket pegawai, (3) *Approver* dapat meyetujui atau menolak pengajuan jadwal piket pegawai, (4) *Approver* dapat menyetujui atau menolak realisasi jadwal piket pegawai, (5) *Approver* dapat melihat kalender piket yang berisi jadwal dan realisasi piket pegawai, dan (6) *Approver* dapat mengunduh laporan piket.

B. Kebutuhan Non Fungsional

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam rancang bangun sistem ini meliputi *server*.

2. Perangkat Lunak

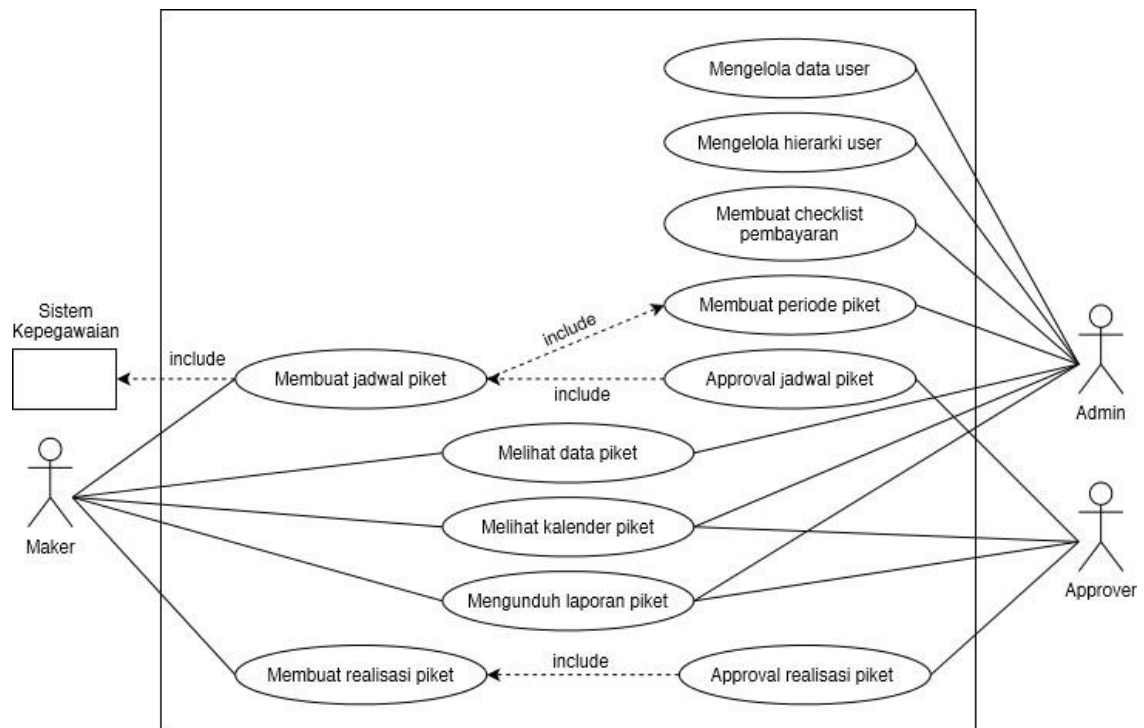
Perangkat lunak yang digunakan dalam rancang bangun sistem ini meliputi: (a) Menggunakan sistem operasi *Windows 10 (64-bit)*, (b) Menggunakan *Navicat Premium 12*, (c) Menggunakan *text editor Sublime Text 3*, (d) Menggunakan *Google Chrome Browser*, dan (e) Menggunakan *Framework CodeIgniter (CI)*.

2.2 Desain Sistem

Spesifikasi dari kebutuhan sistem yang didapat dari tahapan sebelumnya akan dipelajari pada tahapan ini. Desain sistem dilakukan dengan tujuan untuk menentukan perangkat keras, persyaratan sistem dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Arsitektur sistem dapat berupa *use case diagram* dan perancangan basis data dari sistem yang akan dibangun.

A. Use Case Diagram

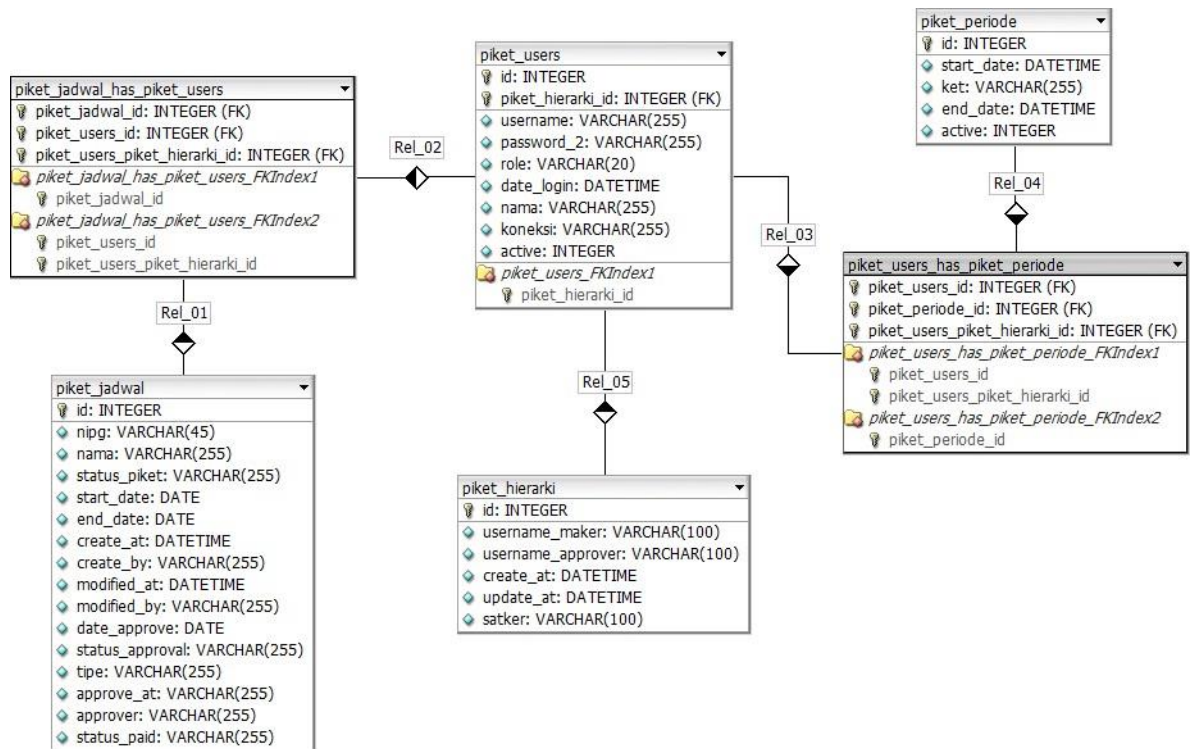
Use case adalah deskripsi tingkat tinggi tentang apa yang harus dilakukan oleh pendekatan, yang tujuannya adalah untuk menangkap persyaratan pendekatan. Dengan kata lain, jika *use case* mewakili interaksi antar pengguna, banyak varian interaksi pengguna ini yang dijelaskan dalam bentuk *use case diagram* (Supriyono, Noviadri, & Purnomo, 2017). Dalam sistem ini terdapat tiga aktor yaitu *Admin*, *Maker*, dan *Approver* dengan wewenang serta hak akses nya masing-masing yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. *Use case diagram* piket

B. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah diagram teknik yang digunakan untuk mendefinisikan model konseptual *database* relasional. Perancangan basis data berisi entitas, atribut yang berperan sebagai properti dari entitas, serta hubungan antara satu entitas ke entitas yang lainnya. Gambar 3 adalah Perancangan basis data sistem piket kepegawaian yang terdiri dari 6 entitas.



Gambar 3. Perancangan basis data sistem piket

2.3 Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahapan implementasi, sistem pertama kali dikembangkan dalam program mulai dari yang paling kecil atau sering disebut *unit* yang terintegrasi dengan tahapan berikutnya. Setiap *unit* yang telah selesai dikembangkan akan diuji sesuai dengan fungsionalitasnya yang disebut dengan *unit testing*.

2.4 Integrasi dan Pengujian Sistem

Pada tahapan ini terdapat dua proses, yaitu proses integrasi dan proses pengujian setiap *unit* program yang telah dibuat pada tahapan implementasi akan diintegrasikan ke dalam sistem setelah selesai melakukan pengujian pada setiap *unit*nya. Setelah diintegrasikan maka dilakukan pengujian terhadap sistem untuk mengecek apakah sistem sudah sesuai dengan keinginan pelanggan dan mencakup seluruh kebutuhan pelanggan atau belum. Pengujian juga berguna untuk mengetahui adanya kesalahan atau kegagalan dalam sistem yang telah dibuat sebelum menuju tahapan selanjutnya. Dalam tahapan ini, sistem diuji dengan menggunakan teknik pengujian *black-box testing*. *Black-box testing* yang dilakukan pada dasarnya berkaitan dengan *output* dan *input*, dimana pengujian akan memeriksa *output* sehubungan dengan *input* yang diberikan (Sethi, 2017).

2.5 Operasi dan Pemeliharaan

Tahapan terakhir dari model *waterfall* adalah operasi dan pemeliharaan, dimana sistem yang telah selesai melakukan pengujian dapat dioperasikan dan dapat diterapkan oleh pelanggan serta dilakukan pemeliharaan sistem. Pemeliharaan sistem termasuk dalam memperbaiki kesalahan atau kegagalan yang belum ditemukan pada tahapan sebelumnya.

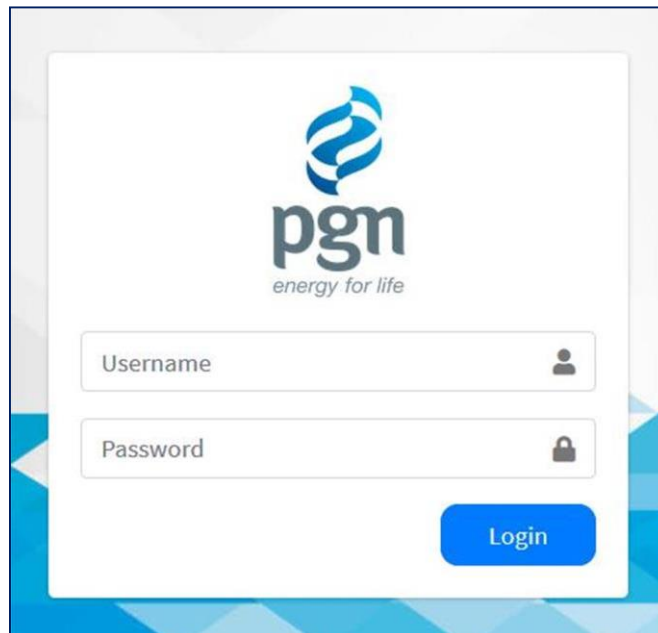
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan sementara untuk program yang sedang dibuat.

3.1 Hasil

A. Halaman *login multi user* untuk *admin*, *maker* dan *approver*

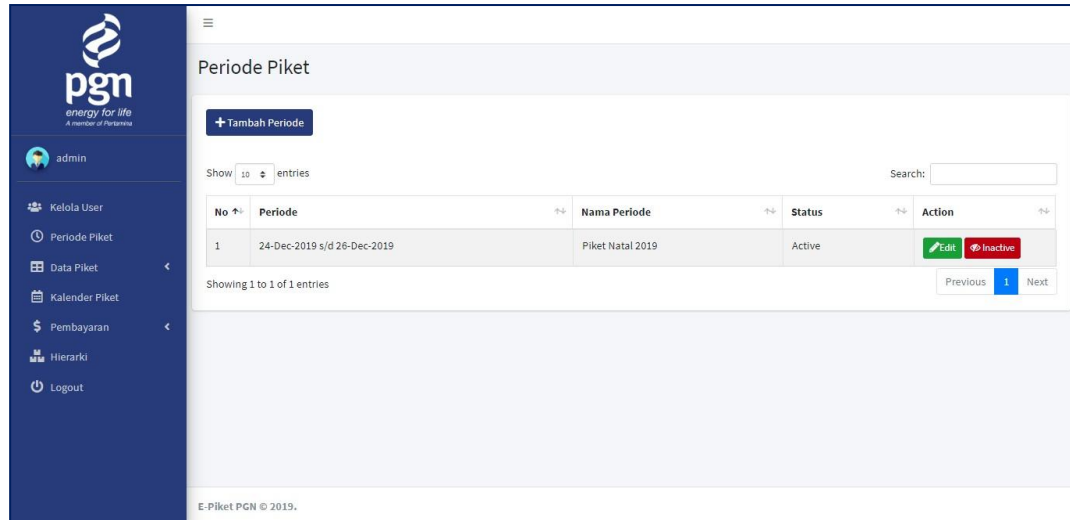
Halaman *login* merupakan halaman awal ketika *user* membuka sistem piket kepegawaian. Melalui halaman *login* ini *user* dapat masuk ke sistem sesuai *role* nya masing-masing, dimana terbagi menjadi tiga *role* yaitu *admin*, *maker*, dan *approver*. Untuk dapat melakukan *login*, *user* harus memasukkan *username* dan *password* yang telah tersimpan pada *database*. Halaman *login multi user* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman *login multi user*

B. Halaman periode piket

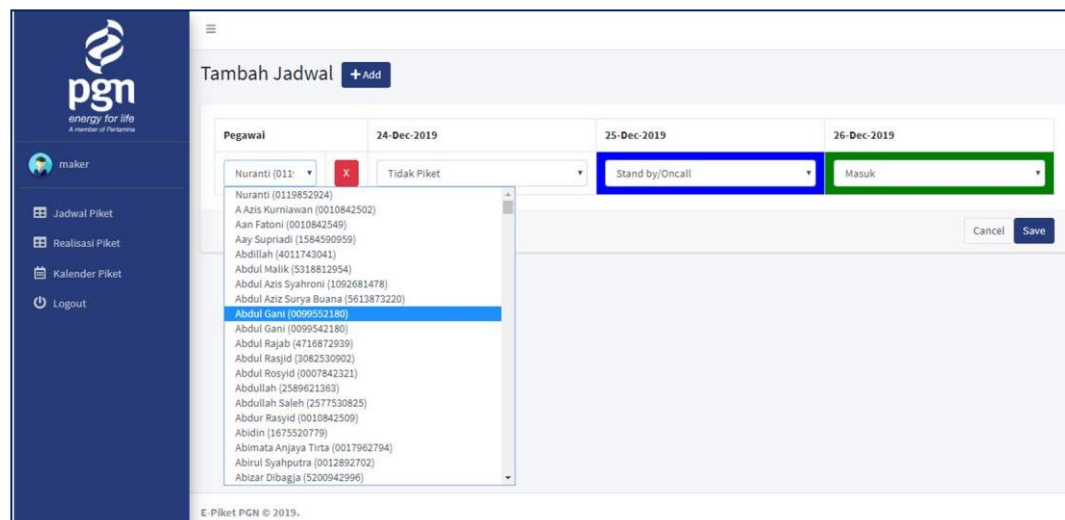
Halaman periode piket merupakan halaman pada *role admin* yang digunakan untuk mengelola periode piket. Pada halaman ini *admin* dapat menambah, mengubah dan mengaktifkan periode piket. Halaman periode piket dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman periode piket

C. Halaman tambah jadwal dan realisasi

Halaman tambah jadwal dan realisasi merupakan halaman pada *role maker* yang digunakan untuk membuat jadwal dan realisasi baru dimana nantinya jadwal dan realisasi tersebut akan disetujui oleh *approver* sesuai dengan hierarki *user*. Halaman tambah jadwal dan realisasi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman tambah jadwal dan realisasi

D. Halaman *approve* jadwal dan realisasi

Halaman *approve* jadwal dan realisasi merupakan halaman pada *role approver* yang digunakan untuk menyetujui pengajuan jadwal dan realisasi baru yang dibuat oleh *maker* sesuai dengan hierarki *user*. Halaman *approve* jadwal dan realisasi dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7. Halaman *approve* jadwal dan realisasi

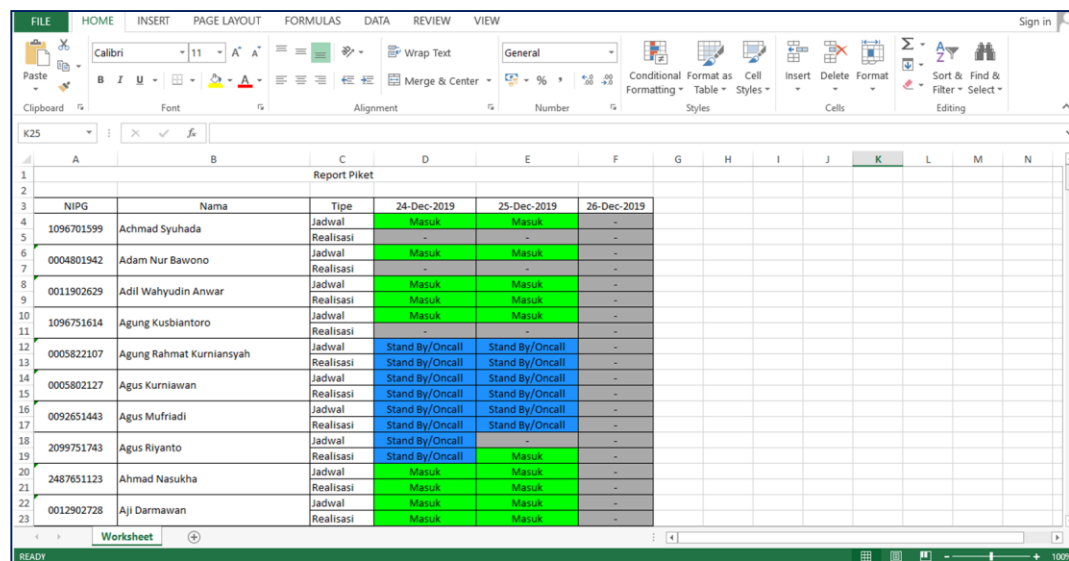
E. Halaman kalender piket

Halaman kalender piket merupakan halaman yang ada pada setiap *role* yang digunakan untuk menampilkan hasil rekapan piket dan berperan sebagai laporan piket yang dapat diunduh untuk mempermudah pembayaran upah piket pegawai. Halaman kalender piket dapat dilihat pada Gambar 8.

Gambar 8. Halaman kalender piket

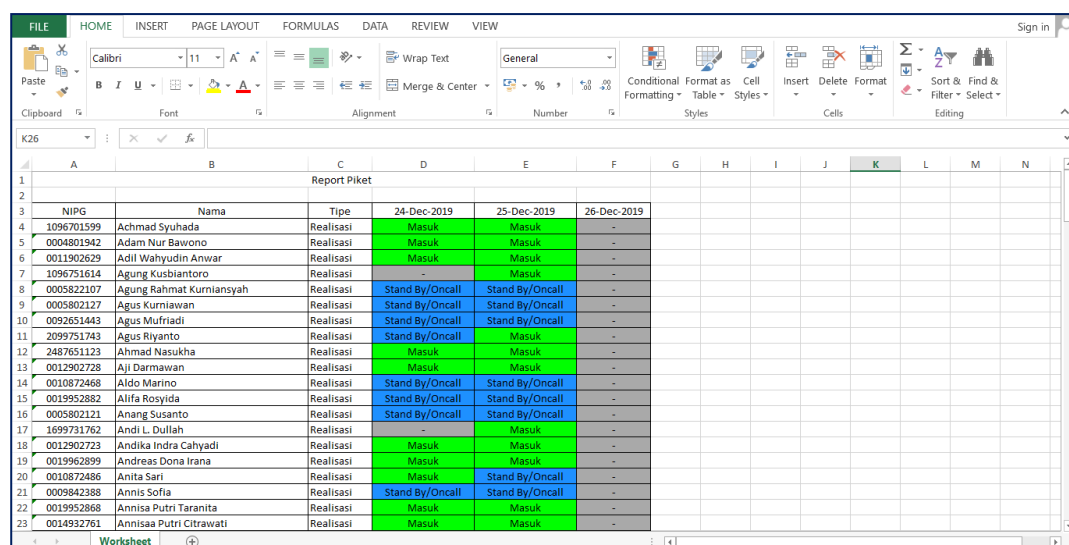
F. Halaman *report* piket

Halaman *report* piket merupakan halaman yang ada pada setiap *role user* yang terbagi menjadi 2 jenis, yaitu *Report All* dan *Report Realisasi*. *Report All* hanya ada pada *role admin* yang berisi rekap jadwal dan realisasi, sedangkan *Report Realisasi* ada pada *role maker* dan *approver* yang hanya berisi rekap realisasi. Halaman ini digunakan untuk menampilkan hasil dari rekapan piket dalam format *excel* yang telah diunduh oleh *user*. *Report* piket ini merupakan *output* dari sistem piket kepegawaian. Halaman *Report All* dapat dilihat pada Gambar 9 dan Halaman *Report Realisasi* dapat dilihat pada Gambar 10.



Report Piket					
NIPG	Nama	Tipe	24-Dec-2019	25-Dec-2019	26-Dec-2019
1096701599	Achmad Syuhada	Jadwal	Masuk	Masuk	-
0004801942	Adam Nur Bawono	Realisasi	-	-	-
0011902629	Adil Wahyudin Anwar	Jadwal	Masuk	Masuk	-
1096751614	Agung Kusbiantoro	Realisasi	Masuk	Masuk	-
0005822107	Agung Rahmat Kurniansyah	Jadwal	Stand By/Oncall	Stand By/Oncall	-
0005802127	Agus Kurniawan	Realisasi	Stand By/Oncall	Stand By/Oncall	-
0092651443	Agus Muftiadi	Jadwal	Stand By/Oncall	Stand By/Oncall	-
2099751743	Agus Riyanto	Realisasi	Stand By/Oncall	Stand By/Oncall	-
2487651123	Ahmad Nasukha	Jadwal	Masuk	Masuk	-
0012902728	Aji Darmawan	Realisasi	Masuk	Masuk	-

Gambar 9. Halaman *Report All*



Report Piket					
NIPG	Nama	Tipe	24-Dec-2019	25-Dec-2019	26-Dec-2019
1096701599	Achmad Syuhada	Realisasi	Masuk	Masuk	-
0004801942	Adam Nur Bawono	Realisasi	Masuk	Masuk	-
0011902629	Adil Wahyudin Anwar	Realisasi	Masuk	Masuk	-
1096751614	Agung Kusbiantoro	Realisasi	Masuk	Masuk	-
0005822107	Agung Rahmat Kurniansyah	Realisasi	Stand By/Oncall	Stand By/Oncall	-
0005802127	Agus Kurniawan	Realisasi	Stand By/Oncall	Stand By/Oncall	-
0092651443	Agus Muftiadi	Realisasi	Stand By/Oncall	Stand By/Oncall	-
2099751743	Agus Riyanto	Realisasi	Stand By/Oncall	Masuk	-
2487651123	Ahmad Nasukha	Realisasi	Masuk	Masuk	-
0012902728	Aji Darmawan	Realisasi	Masuk	Masuk	-
0010872468	Aldo Marino	Realisasi	Stand By/Oncall	Stand By/Oncall	-
0019952882	Alifa Rosyida	Realisasi	Stand By/Oncall	Stand By/Oncall	-
0005802121	Anang Susanto	Realisasi	Stand By/Oncall	Stand By/Oncall	-
1699731762	Andi L. Dullah	Realisasi	-	Masuk	-
0012902723	Andika Indra Cahyadi	Realisasi	Masuk	Masuk	-
0019962899	Andreas Dona Irena	Realisasi	Masuk	Masuk	-
0010872486	Anita Sari	Realisasi	Masuk	Stand By/Oncall	-
0009842388	Annis Sofia	Realisasi	Stand By/Oncall	Stand By/Oncall	-
0019952868	Annisia Putri Taranita	Realisasi	Masuk	Masuk	-
0014932761	Annisia Putri Citrawati	Realisasi	Masuk	Masuk	-

Gambar 10. Halaman *Report Realisasi*

3.2 Pengujian dan Pembahasan

A. Pengujian *Blackbox*

Pengujian *blackbox* dilakukan untuk mengetahui apakah setiap fitur dalam sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai sebagaimana mestinya atau tidak. Hasil pengujian *blackBox* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengujian *blackbox*

Bagian Pengujian	Fungsi yang Diuji	Input	Output	Keterangan
Login multi user	Melakukan login ke sistem dan masuk ke role masing-masing user	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu tekan tombol 'Login'	Jika <i>username</i> dan <i>password</i> benar maka akan masuk ke halaman <i>home</i> masing-masing <i>role</i> , apabila salah maka akan muncul keterangan "Username tidak terdaftar"	Sesuai
Kelola user	Melakukan tambah, edit dan mengaktifkan user	Memasukkan <i>username</i> , <i>password</i> , <i>role</i> dan koneksi pada <i>form</i> dan menekan tombol 'Active'	Menyimpan perubahan data user yang baru dan menampilkannya pada tabel user	Sesuai
Periode piket	Melakukan tambah, edit dan mengaktifkan periode	Memasukkan tanggal dan nama periode pada <i>form</i> dan menekan tombol 'Active'	Menyimpan perubahan data periode piket yang baru dan menampilkannya pada tabel periode piket	Sesuai
Data piket	Menampilkan data piket	Menekan pada menu 'Data Piket' lalu pilih data jadwal atau realisasi	Menampilkan data piket secara keseluruhan sesuai submenu jadwal atau realisasi	Sesuai
Kalender piket	Menampilkan rekap kalender piket	Menekan pada menu 'Kalender Piket'	Menampilkan kalender piket yang sesuai dengan tanggal dan status piket pegawai berstatus <i>approved</i>	Sesuai
Pembayaran	Membuat <i>checklist</i> pembayaran	Menekan tombol 'Terbayar'	Memindahkan data pegawai yang upah piketnya telah tebayar dari tabel <i>checklist</i> pembayaran ke tabel terbayar	Sesuai
Hierarki	Melakukan tambah, edit dan hapus hierarki	Memasukkan <i>username maker</i> , <i>username appover</i> , dan satuan kerja, serta menekan tombol 'Delete'	Menyimpan perubahan data hierarki user yang baru dan menampilkannya pada tabel hierarki	Sesuai
Kelola jadwal	Melakukan tambah, edit dan hapus jadwal	Memasukkan nama pegawai dan status piket pada tanggal piket, serta menekan tombol 'Delete'	Menyimpan perubahan data jadwal piket yang baru dan menampilkannya pada tabel kelola jadwal	Sesuai

Tabel 2. Lanjutan hasil pengujian *blackbox*

Bagian Pengujian	Fungsi yang Diuji	Input	Output	Keterangan
Kelola realisasi	Melakukan tambah, edit dan hapus realisasi	Memasukkan nama pegawai dan status piket pada tanggal piket, serta menekan tombol 'Delete'	Menyimpan perubahan data realisasi piket yang baru dan menampilkannya pada tabel kelola realisasi	Sesuai
Approval jadwal	Menyetujui pengajuan jadwal piket	Menekan tombol 'Approve' atau 'Reject'	Jadwal berstatus <i>approved</i> akan masuk ke kalender piket, sedangkan yang berstatus <i>rejected</i> tidak ditampilkan	Sesuai
Approval realisasi	Menyetujui pengajuan realisasi piket	Menekan tombol 'Approve' atau 'Reject'	Realisasi berstatus <i>approved</i> akan masuk ke kalender piket, sedangkan yang berstatus <i>rejected</i> tidak ditampilkan	Sesuai
Report piket	Mengunduh report piket	Menekan tombol 'Report All' atau 'Report Realisasi'	Menampilkan report piket dalam format <i>excel</i>	Sesuai

B. Pengujian User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test (UAT) adalah suatu proses pengujian yang dilakukan oleh pengguna dengan hasil output sebuah dokumen hasil uji yang dapat dijadikan bukti bahwa software sudah memenuhi kebutuhan yang diminta. UAT dilakukan untuk mengukur penerapan sistem dalam berbagai kriteria pengukuran yang digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna pada sistem (Amran, Khairanum, Roslan, Ikbar, & Anwar, 2019).

Pengujian ini melibatkan beberapa pegawai divisi *Human Capital Information Sistem (HCIS)* di PT Pesahaan Gas Negara Tbk yang berjumlah 5 orang. Responden akan diberikan pertanyaan sebanyak 12 pertanyaan dimana masing-masing jawaban memiliki bobot nilai yang berbeda. Hasil dari jawaban responden akan dihitung menggunakan Rumus 1.

$$\text{Jumlah Persentase} = \frac{\text{Total Score}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \dots (1)$$

Pada pengujian ini, jumlah responden berjumlah 5 orang yang dimana menghasilkan bobot Nilai Maksimal = $5 \times 5 = 25$ pada setiap pertanyaanya. Hasil perhitungan nilai pengujian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan nilai pengujian

No	Pertanyaan	Nilai					Total Score	Persentase
		STSx1	TSx2	Nx3	Sx4	SSx5		
	Kemudahan Akses Informasi							
1	Sistem ini mudah digunakan	0	0	0	16	5	21	84%
2	Informasi yang disajikan mudah dimengerti	0	0	3	16	0	19	76%
3	Fitur pada sistem ini berjalan dengan baik	0	0	0	20	0	20	80%
4	Informasi yang diberikan dapat dipercaya	0	0	6	12	0	18	72%
5	Report dapat dihasilkan dengan mudah dan sesuai kebutuhan	0	0	0	16	5	21	84%
6	Sistem dapat menghasilkan report yang	0	0	0	20	0	20	80%
7	Tata letak tampilan / display mudah dilihat / dikenali	0	0	0	12	10	22	88%
	Keamanan Sistem							
8	Data yang anda input aman dari orang yang tidak berhak mengakses	0	0	3	16	0	19	76%
	Kepuasan dalam menggunakan Sistem Informasi							
9	Anda puas dengan manfaat sistem informasi yang digunakan	0	0	0	16	5	21	84%
10	Anda menilai sistem ini dapat dikembangkan dan digunakan jangka dekat	0	0	0	20	0	20	80%
11	Anda menilai bahwa sistem tersebut membantu apa yang Anda lakukan	0	0	0	12	10	22	88%
12	Anda puas dengan penggunaan sistem tersebut	0	0	0	20	0	20	88%
Rata-rata								81,7%

Tabel 4. Bobot penilaian jawaban

Kategori	Kode	Bobot	Persentase
Sangat Tidak Setuju	STS	1	0% - 20%
Tidak Setuju	TS	2	21% - 40%
Netral	N	3	41% - 60%
Setuju	S	4	61% - 80%
Sangat Setuju	SS	5	81% - 100%

Hasil perhitungan nilai pengujian jawaban dari responden menunjukkan bahwa angka Persentase pengujian sistem mencapai angka 81,7% dimana dapat dibuktikan bahwa sistem dapat diterima dan dapat digunakan oleh PT Perusahaan Gas Negara Tbk.

4. PENUTUP

Sistem Piket Kepegawaian Berbasis *web* ini dibuat untuk membantu dalam penjadwalan piket dan menghasilkan laporan pelaksanaan piket agar dapat dilakukan secara lebih efisien, dapat meningkatkan tingkat akurasi dari data piket pegawai dan mengurangi tingkat kesalahan dalam pembayaran upah piket pegawai. Menurut hasil kuesioner dari responden, hasil penilaian pengujian sistem mencapai 81,7% dimana dapat disimpulkan *user* sangat setuju bahwa sistem dapat menjadikan operasional piket

menjadi lebih efisien, lebih akurat dan dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam pembayaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amran, M. M., Khairanum, S., Roslan, B. R., Ikbar, A. M., & Anwar, A. F. (2019). Development of Intelligent Decision Support System for Selection of Quality tools and Techniques. *International Journal of Machine Learning and Computing*, 9(6).
- Beera, N., Chaparala, N., & Gundabathina, J. L. (2018). Data Analysis of Heart Disease Dataset using Hadoop and Impala with MYSQL. *International Journal of Applied Engineering Research*, 13(7), 5311–5315.
- Febriani, O. M., Wahyuni, T., & Yusuf, S. (2017). Design of Website E-Based Information System for E-Document Administasi in The Community Service Unit (A Case Study at Rajabasa District). *International Journal of Computers & Technology*, 16(7), 7010–7020.
- Fitri, K. U., & Fatmawati, A. (2019). Sistem Informasi Pelanggan pada Bengkel Marno Jaya Motor. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 19(01), 29–35.
- Gokila, R., & Dass, A. R. (2018). Examination Hall and Seating Arrangement Application using PHP. *Int. J. Eng. Sci. Comput*, 8(2).
- Sethi, A. (2017). A review paper on levels, types & techniques in software testing. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 8(7). Solanki, N., Shah, D., & Shah, A. (2017). A Survey on different Framework of PHP. *International Journal of Latest Technology in Engineering, Management & Applied Science (IJLTEMAS)*, VI(VI), 155158.
- Supriyono, H., Noviandri, A., & Purnomo, Y. (2017). Penerapan Sistem Informasi Berbasis Komputer Untuk Pengelolaan Aset Bagi SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. *URECOL*, 59–70.